

Please type a plus sign (+) inside this box →



APR 12 2002

PT O/SB02B (3-97)

Approved for use through 9/30/98. OMB 0651-0032

Patent and Trademark Office, U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

## DECLARATION — Supplemental Priority Data Sheet

### Additional foreign applications:

Prior Foreign Application Number(s)	Country	Foreign Filing Date (MM/DD/YYYY)	Priority Not Claimed	Certified Copy Attached?	
				YES	NO
091100119	Taiwan, R.O.C.	01/07/2002	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Additional provisional applications:

Application Number	Filing Date (MM/DD/YYYY)

### Additional U.S. applications:

U.S. Parent Application Number	PCT Parent Number	Parent Filing Date (MM/DD/YYYY)	Parent Patent Number (if applicable)

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 0.4 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.

4/8/02  
BEST AVAILABLE COPY



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this  
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 01 月 07 日  
Application Date

申請案號：091100119  
Application No.

申請人：仁寶電腦工業股份有限公司  
Applicant(s)

局長  
Director General

陳明邦

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

發文日期：西元 2002 年 3 月 27 日  
Issue Date

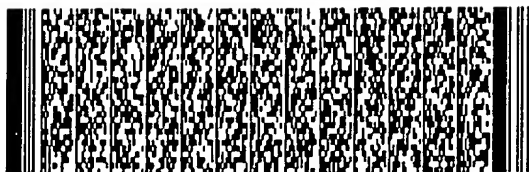
發文字號：09111005037  
Serial No.

申請日期：	案號：
類別：	

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	附有影音輸出端之手機
	英文	MOBILE PHONE WITH AN AUDIO/VIDEO OUTPUT
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 龔紹祖
	姓名 (英文)	1. Kung, Shao Tsu
	國籍	1. 中華民國
	住、居所	1. 台北市內湖區瑞光路581號
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 仁寶電腦工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. COMPAL ELECTRONICS, INC.
	國籍	1. 中華民國
	住、居所 (事務所)	1. 臺北市八德路四段三一九號七樓
	代表人 姓名 (中文)	1. 許勝雄
	代表人 姓名 (英文)	1. Hsu, Sheng-Hsiung



四、中文發明摘要 (發明之名稱：附有影音輸出端之手機)

本發明係提供一種手機，其包含一通訊電路，用來接收一無線電之影像訊號；以及一影像模組，用來處理手機所接收之影像訊號。其中該影像模組包含一轉換電路，可以將手機接收之影像訊號轉換為一類比視訊訊號並且透過手機之一輸出端將其輸出至一電視。

英文發明摘要 (發明之名稱：MOBILE PHONE WITH AN AUDIO/VIDEO OUTPUT)

A mobile phone includes a communication module for receiving a radio image signal, and an image module for processing the image signal. Herein the image module has a conversion circuit for converting the image signal to an analogue video signal and transmitting the video signal to a television via an output terminal of the mobile phone.

本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

## 五、發明說明 (1)

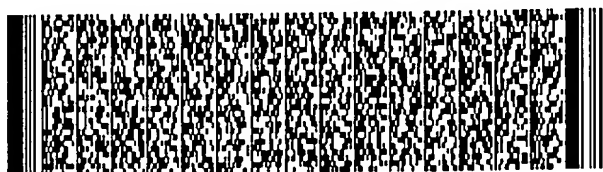
### 發明之領域

本發明係提供一種手機，尤指一種附有影音輸出端之手機。

### 背景說明

在現代化的資訊社會中，無線通訊 (wireless communication) 電話系統的發展建設，使得行動通訊早已為情報交換、人際溝通、資訊交流最重要的管道之一，使用者可以隨時隨地透過手機 (mobile phone) 傳輸語音訊號，與通訊系統另一端的使用者溝通意見，進行知識交流。

配合新一代行動通訊協定所提供之寬頻傳輸，手機的擴充功能亦日趨齊全，而不再侷限於傳統之語音通訊，還可傳輸資料密度高的影像訊號。舉例來說，新一代的手機除了可以用來接收與傳送語音、文字等通訊訊號，下載各式的圖案以及音樂、影像訊號等，使用者更可以利用其內建照相機 (build-in camera) 來攝取影像，並透過無線通訊系統來進行影像訊號之傳輸，將影像訊號傳至另一部手機。然而，在習知技術中，手機在接收到無線通訊的影像訊號後，就僅能利用手機本身的螢幕將影像顯現出來。因為手機本身可攜 (portable) 的特性，其螢幕尺寸有限，實



## 五、發明說明 (2)

在無法提供較佳的影像顯示。

因此，如何開拓手機之多媒體功能，結合影像與語音等傳輸訊號來提供更為人性化之服務，提供較佳的影像顯示，已成為手機應用與發展之重要目標。

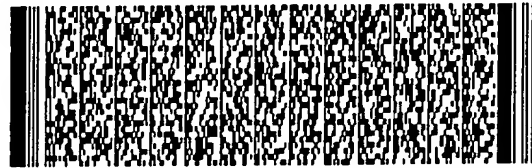
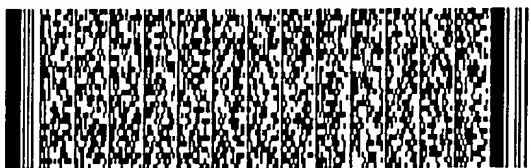
### 發明概述

因此，本發明之目的在提供一種附有影音輸出端之手機，可以將手機所接收之影音訊號藉由該影音輸出端直接傳送至其他影音撥放裝置（像是電視），提供較佳的影像顯示。

由於本發明之手機所傳送至電視之類比視訊訊號可以高度保存影像畫質，因此使用者可以在沒有人數限制之情況下透過電視與友人共同分享手機所接收之聲音以及影像，甚至透過電視與其他撥放、儲存裝置連接，將影音訊號作進一步處理，以有效提昇手機之應用範圍。

### 發明之詳細說明

請參閱圖一及圖二，圖一是本發明手機 20 輸出訊號至一電視 10 之示意圖；圖二則是本發明之手機 20 應用於圖一配置時的功能方塊圖。如圖一、圖二所示，本發明手機 20



### 五、發明說明 (3)

可直接利用傳輸線 23 以可插拔的方式連接於一電視 10，將手機 20 接收之影像訊號在轉換後傳送至電視 10，進而利用電視 10 內部之類比訊號處理器及大尺寸的顯示幕 12，來提供使用者清晰優美的影像以及聲音訊號。電視 10 有一輸入端 16，用來輸入視訊訊號，並在顯示幕 12 上播放出來。而手機 20 上則設有一輸出視訊訊號的輸出端 22；輸出端 22 與輸入端 16 之間，能用傳輸線 23 連接，以傳輸訊號。

如圖二所示，手機 20 內設有一通訊電路 210、一控制組 220、一收音模組 250、一揚聲模組 230 以及一影像模組 240。通訊模組 210 用來接收或發射無線電的電子訊號。控制模組 220 中設有處理電路 224、至少一按鍵 222（或其他輸入介面，譬如說是觸控板）以及螢幕 226。其中處理電路 224 用來控制手機 10 的處理及運作，使用者能透過按鍵 222 來輸入控制指令至處理電路 224 以操縱手機 20；而手機 20 運作的狀況，則能顯示於螢幕 226。收音模組 250 中設有麥克風 252 以及調變電路 254；其中麥克風 252 能接收手機 20 使用者發出的聲波 258A，並將其轉換為電子形式的聲響訊號 258B；調變電路 254 則能將聲響訊號 258B 調變為射頻訊號 258C，再由通訊電路 210 以無線電的形式將射頻訊號 258C 發射出去。另外，通訊電路 210 在接收到無線電的通訊訊號後，會將其轉換為電子形式的通訊訊號 238A。揚聲模組 230 中的解調電路 232 能將通訊訊號 238A 解調為音頻的電子形式音頻訊號 238B，再由揚聲器 234 將其轉換為聲

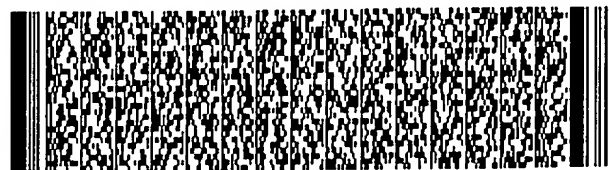
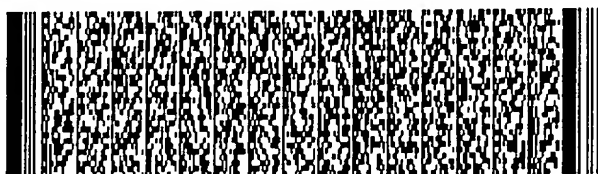


#### 五、發明說明 (4)

波 238C 並播放出來，讓手機 20 的使用者聽到。經由收音模組 250 及揚聲模組 230，手機 20 就能收發訊息，進行無線通訊了。

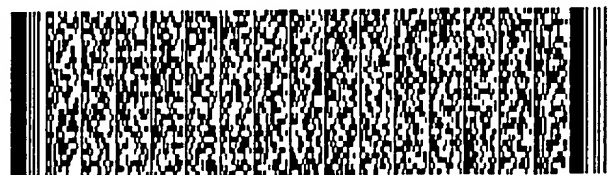
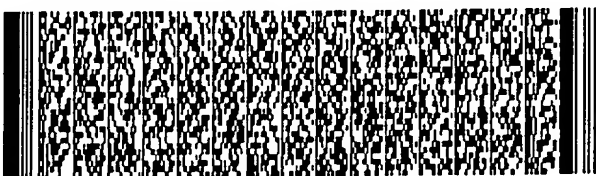
除了進行無線通訊的收音模組 250 及揚聲模組 230 外，手機 20 還設有一影像模組 240，用來處理手機 20 所接收之影像訊號。當通訊電路 210 接收到無線電之影像訊號後，會將其轉換為電子形式的影像訊號 248A，傳輸至影像模組 240。影像模組 240 中的轉換電路 242 能將其轉換為類比的訊號 248B，並由輸出端 22 輸出。

請參閱圖三，圖三為手機 20 傳送至電視 10 之視訊訊號 130 的時序示意圖，其橫軸即為時間。用來記錄影像資訊的視訊訊號 130 可以是符合 NTSC 影像格式之視訊訊號，其包含有複數個掃描線訊號；圖三中就標出三個掃描線訊號 sA、sB、sC。請繼續參閱圖四；以掃描線訊號 sA 為例，圖四即為掃描線訊號 sA 之波形圖；圖四之橫軸為時間，縱軸為波形振幅大小。掃描線訊號 sA 中包含有類比亮度訊號 140 及遮沒訊號 150；遮沒訊號 150 中還另外有水平同步脈衝 151 及弦波波形的色同步訊號 152。其中類比亮度訊號 140 中以不同位準的波形振幅來代表影像訊號 130 中影像的亮暗；色同步訊號 152 則以弦波波形不同的相位來代表影像的色彩。圖五中所示即為色同步訊號 152 波形之示意圖，圖五之橫軸同樣為時間，縱軸為波形振幅的大小。



## 五、發明說明 (5)

如前所述，手機 20 輸出的視訊訊號 130 可在電視 10 的顯示幕 12 上顯示出影像。請參閱圖六（並同時參考圖三、圖四）；圖六為電視 10 之顯示幕 12 上接收視訊訊號 130 後顯示影像之示意圖。電視 10 於顯示幕 12 上顯影時，是以電子束由圖六之左方掃描至右方；像圖六中就標示出三條掃描線 A、B、C。視訊訊號 130 中每個掃描線訊號會對應一掃描線；像是圖三中的掃描線訊號 sA 就對應於掃描線 A，掃描線訊號 sA 後續的掃描線訊號 sB、sC 就分別代表緊鄰掃描線 A 的掃描線 B、C。沿著每一掃描線，對應掃描線訊號中的類比亮度訊號就會控制電子束由左至右掃描時電子束的強度大小變化。以圖四中對應於掃描線 A 的掃描線訊號 sA 為例，類比亮度訊號 140 中波形振幅達到一第二位準 L2 的訊號 141 會使圖六中顯示幕 12 的顯示區域 121 顯示出全暗的黑色（在圖六中以斜紋最密的區域來表示）。類比亮度訊號 140 中波形振幅達到一第一位準 L1 的訊號 142（見圖四）則能使顯示幕 12 上顯示區域 122 顯示出高亮度的白色（在圖六中以沒有斜紋的區域來表示）。而波形振幅的大小介於第一位準 L1 及第二位準 L2 之間的訊號 143、144、145，則分別會在顯示幕 12 上的顯示區域 123、124、125 顯示出深淺不同的亮度（在圖六中分別以疏密不同的斜紋來表示其亮度）；波形振幅越接近第二位準 L2 的訊號，亮度越暗（而接近黑色）；相對地，波形振幅越接近第一位準 L1 的訊號，亮度越高。而類比亮度訊號 140 中波形振幅維持於

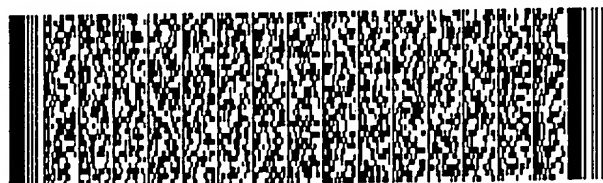
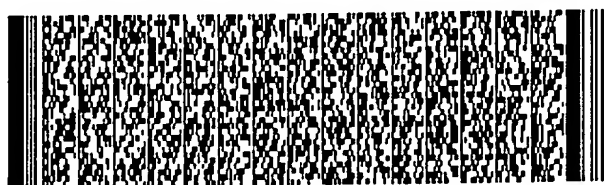


#### 五、發明說明 (6)

同一位準的時間越長，顯示幕 12 上呈現相同亮度的顯示區域沿掃描線方向的長度也越長。像是訊號 144 延續的時間比訊號 143 來的長，訊號 144 對應之等亮度顯示區域 124 也比訊號 143 對應之顯示區域 123 來得寬。掃描線訊號 SA 中的色同步訊號 152 會攜載色彩資料，使得顯示幕 12 能呈現出彩色的影像。各掃描線訊號結尾處的遮沒訊號會使電視 10 的電子束由右方回掃至左方（參考圖六），以便開始對應次一掃描線訊號之掃描線。遮沒訊號中的水平同步脈衝則可用來控制電視 10 之電子束掃描的時機（即水平掃描頻率

由於手機 20 接收之影像訊號為數位影像訊號，轉換電路 242 中可包含有數位至類比轉換器，用來將數位影像訊號中數位的色彩資料轉換為類比的類比亮度訊號，及對應之弦波波形色同步訊號，以形成視訊訊號。

總而言之，本發明中的手機 20 在收到無線電之影像訊號後，能將其轉換為視訊訊號 130，其訊號規格符合時下電視所使用的類比訊號規格（譬如說是 NTSC 或 PAL 規格），能直接輸入至電視，以使用電視較大尺寸的顯示幕來顯示對應影像訊號的影像。相較於習知僅能傳送聲音、文字等訊號之手機，本發明之手機所傳送至電視之類比視訊訊號可以高度保存影像畫質，因此使用者可以在沒有人數限制之情況下透過電視與友人共同分享手機所接收之聲音



#### 五、發明說明 (7)

以及影像，甚至透過電視與其他撥放、儲存裝置連接，將影音訊號作進一步處理，以有效提昇手機之通訊服務。在本發明的手機 20 中，除了從輸出端 22 輸出視訊訊號外，另外也可將手機 20 中電子形式的音頻訊號 238A 或是聲響訊號 258B 在適當的調變後輸出至電視（可經由輸出端 22，或是另設一音響訊號輸出端），由電視功率較大的揚聲系統將之轉換為聲波播放出來，讓手機 20 的使用者能享受較好的影音效果。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明專利之涵蓋範圍。

## 圖式簡單說明

### 圖示之簡單說明

圖一為本發明之手機應用示意圖。

圖二為圖一中手機配置之功能方塊圖。

圖三為圖一中手機提供之視訊訊號的時序示意圖。

圖四為圖三視訊訊號中掃描線訊號的波形示意圖。

圖五為圖四掃描線訊號中色同步訊號之波形示意圖。

圖六為圖三視訊訊號對應之影像的示意圖。

### 圖示之符號說明

10	電視	12	顯示幕
16	輸入端	20	手機
22	輸出端	23	傳輸線
130	視訊訊號	150	遮沒訊號
151	水平同步脈衝	152	色同步訊號
210	通訊電路	220	控制模組
222	按鍵	224	處理電路
226	螢幕	230	揚聲模組
232	解調電路	234	揚聲器
238A	通訊訊號	238B	音頻訊號
238C	聲波	240	影像模組
242	轉換電路	248A	影像訊號
248B	視訊訊號	250	收音模組

圖式簡單說明

252 麥克風

258A 聲波

258C 射頻訊號

121、122、123、124、125

140、141、142、143、144、145

A、B、C

sA、sB、sC

L1 第一位準

254 調變電路

258B 聲響訊號

顯示區域

類比亮度訊號

掃描線

掃描線訊號

L2 第二位準



## 六、申請專利範圍

1. 一種手機，其包含有：
  - 一通訊電路，用來接收一無線電之影像訊號及以無線電發射一射頻訊號；
  - 一控制模組，其包含有：
    - 一處理電路，用來控制該手機；
    - 至少一按鍵，電連於該處理電路，用來讓使用者輸入控制指令至該處理電路；以及
    - 一螢幕，電連於該處理電路，用來顯示該處理電路之運作狀態；
  - 一收音模組，該收音模組包含有：
    - 一麥克風，用來接收聲波並產生一對應之電子聲響訊號；以及
    - 一調變電路，電連於該麥克風，用來將該聲響訊號調變以產生該射頻訊號；以及
    - 一影像模組，其包含有：
      - 一轉換電路，電連於該通訊電路，用來將該影像訊號轉換為一視訊訊號；以及
      - 一輸出端，電連於該轉換電路，用來將該視訊訊號輸出至一電視；其中該視訊訊號中包含有一類比亮度訊號；其中該電視包含有一顯示幕，用來根據該類比亮度訊號顯示影像；而該視訊訊號中一第一位準之類比亮度訊號可使該顯示幕顯示一白色影像，一第二位準之類比亮度訊號可使該顯示幕顯示一黑色影像，而二位準介於該第一位準及該第二位準的類比亮度訊號可使該顯示幕顯示一亮度介



六、申請專利範圍

於該白色影像及該黑色影像之影像。

2. 如申請專利範圍第1項之手機，其中該視訊訊號中另包含有一弦波波形色同步(color burst)訊號，用來使該顯示幕顯示出彩色影像。

3. 如申請專利範圍第1項之手機，其中該視訊訊號中另包含有一水平同步脈衝，用來控制該顯示幕之水平掃描頻率。

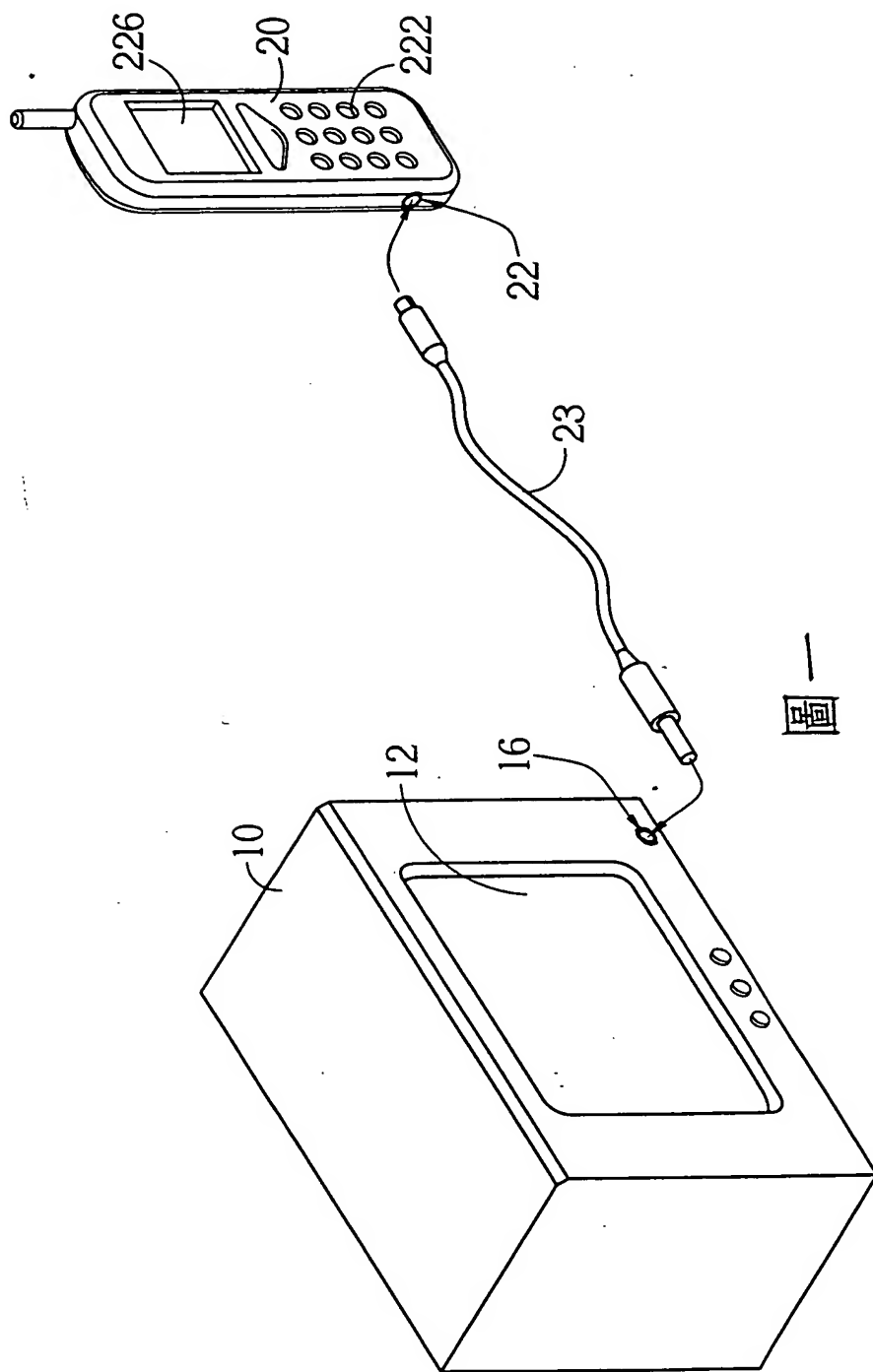
4. 如申請專利範圍第1項之手機，其中該視訊訊號係符合NTSC之影像格式(image format)。

5. 如申請專利範圍第1項之手機，其中該通訊電路另可接收一無線電之通訊訊號，而該手機另包含有一揚聲模組，其包含有：

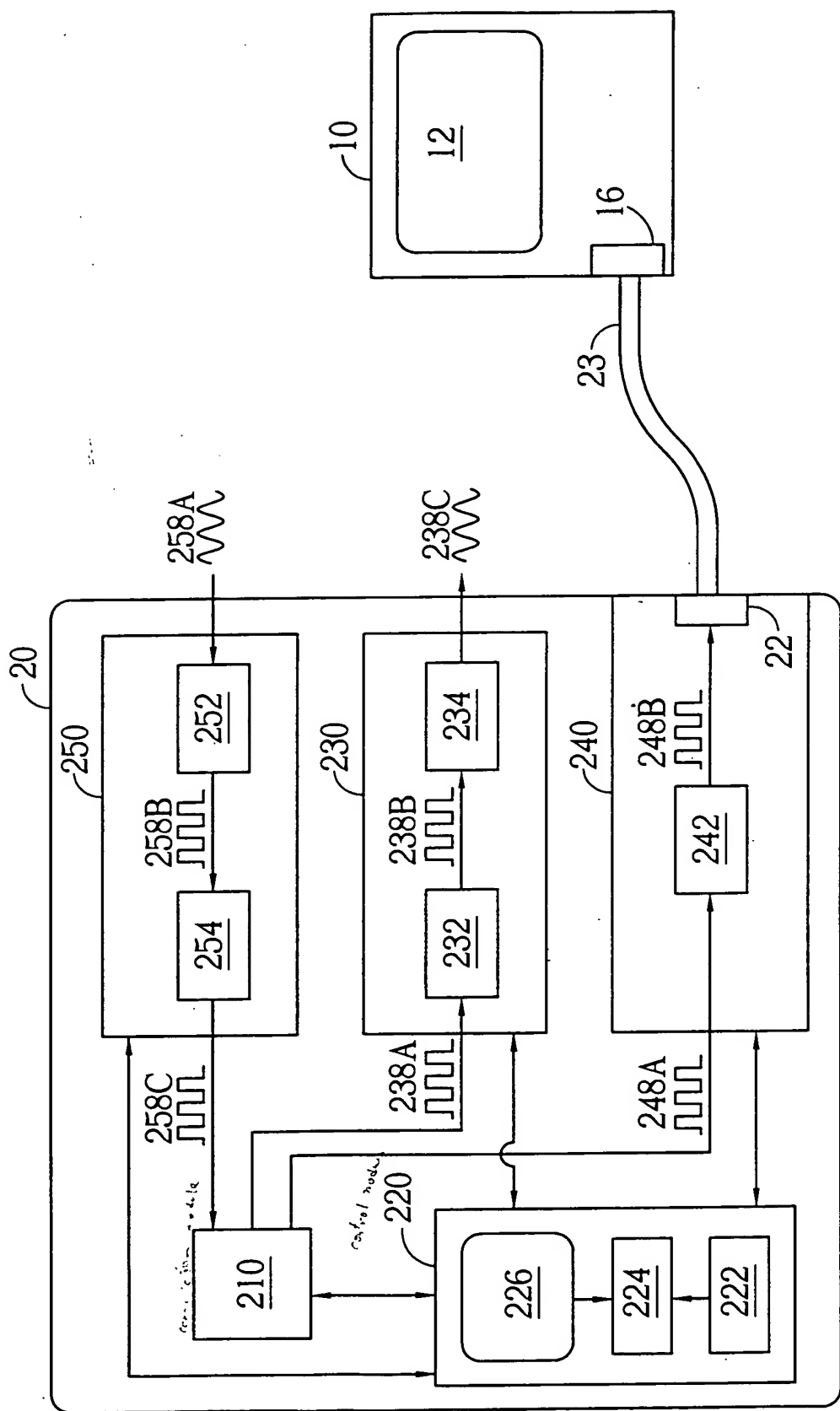
一解調電路，電連於該通訊電路，用來將該通訊訊號轉換為一對應之音頻訊號；以及  
一揚聲器，電連於該解調電路，用來將該音頻訊號轉換為使用者能聽到的對應聲波。



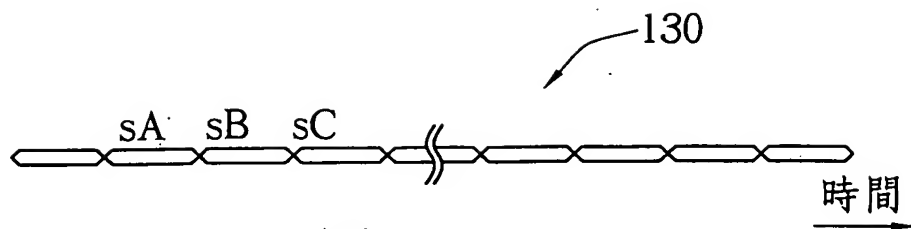




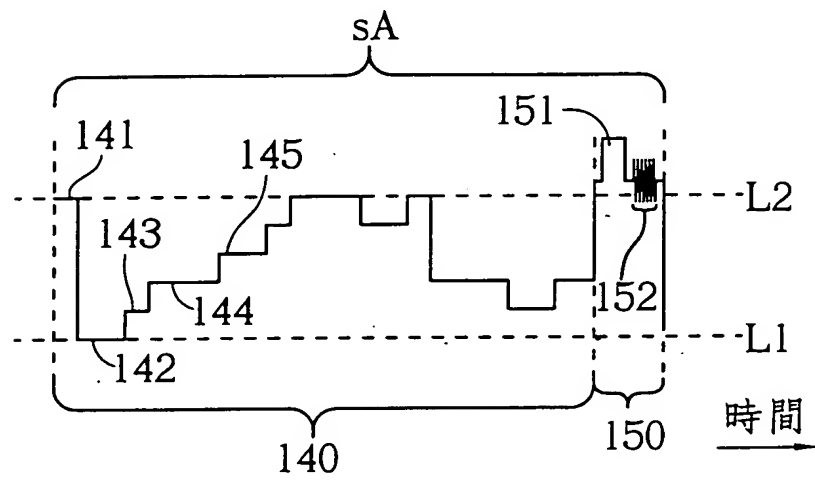
圖一



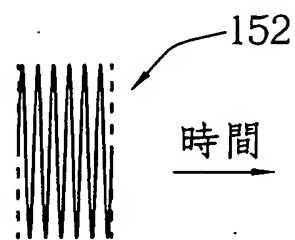
圖二



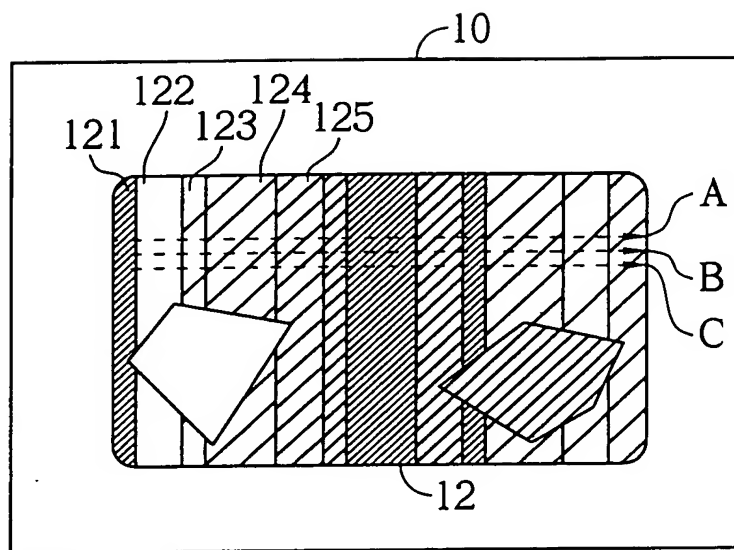
圖三



圖四

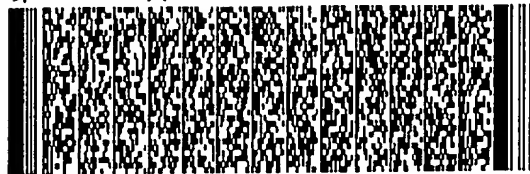


圖五

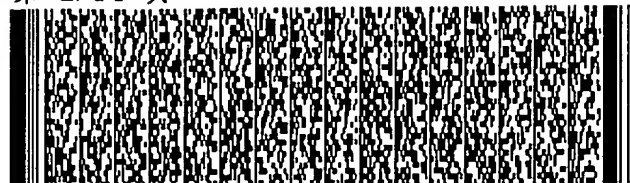


圖六

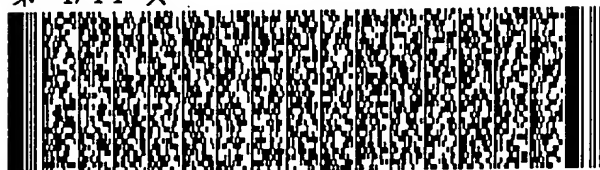
第 1/14 頁



第 2/14 頁



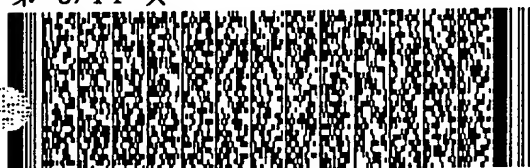
第 4/14 頁



第 4/14 頁



第 5/14 頁



第 5/14 頁



第 6/14 頁



第 6/14 頁



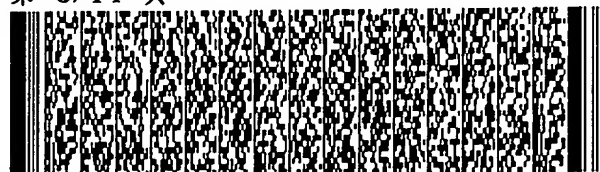
第 7/14 頁



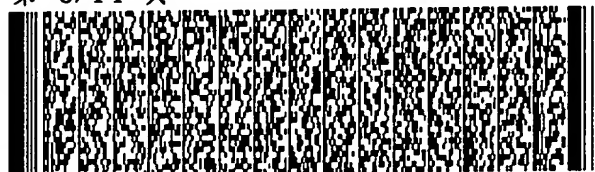
第 7/14 頁



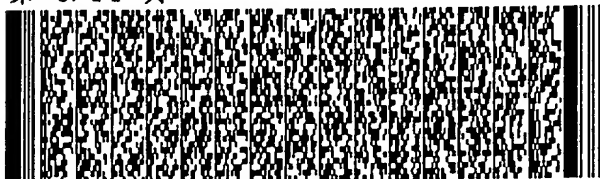
第 8/14 頁



第 8/14 頁



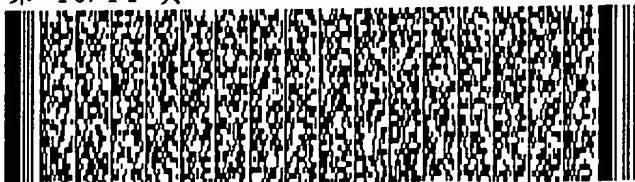
第 9/14 頁



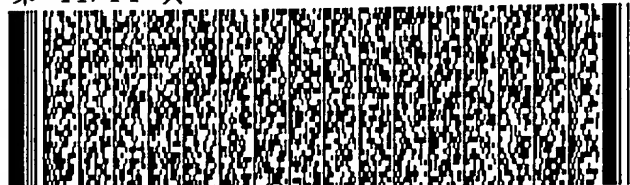
第 9/14 頁



第 10/14 頁



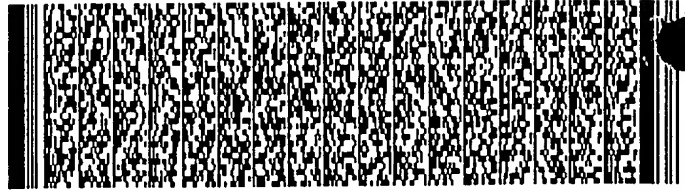
第 11/14 頁



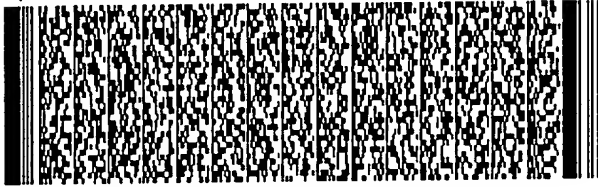
第 12/14 頁



第 13/14 頁



第 14/14 頁



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**